

تجيب صفحة الحقائق هذه عن أكثر الأسئلة الصحية شيوعاً (FAQs) عن أول أكسيد الكربون. لمزيد من المعلومات، اتصل بمركز معلومات مركز التحكم في الأمراض والوقاية منها (CDC) على هاتف رقم 1-800-232-4636. صفحة الحقائق هذه هي واحدة من سلسلة من الملخصات المتعلقة بالمواد الخطرة وتأثيراتها على الصحة. من المهم بالنسبة لك أن تستوعب هذه المعلومات لأن مادة كهذه قد تصيبك بضرر. آثار التعرض لأي مادة خطيرة تعتمد على الجرعة، وفترة التعرض، وكيفية، وسماتك وعاداتك الشخصية، وما إذا كانت هناك مواد كيميائية أخرى موجودة أم لا.

**نقاط هامة:** جميع البشر بلا استثناء معرضون لأول أكسيد الكربون عبر استنشاق الهواء، ولكن بنسب مختلفة. قد يمثل استنشاق كميات كبيرة من أول أكسيد الكربون خطورة على الحياة. وقد يكون الأشخاص المصابون بمرض مستمر في القلب والأوعية أو في الجهاز التنفسي أو في كليهما، الأكثر عرضةً لآثار أول أكسيد الكربون. توجد هذه المادة الكيميائية في 12 موقعاً على الأقل من أصل 1699 موقعاً تضمهم قائمة الأولويات الوطنية (NPL) التي حددتها وكالة حماية البيئة (EPA).

## كيف قد تعرّض لعنصر أول أكسيد الكربون؟

- عن طريق استنشاق الغاز من مواقد تم تركيبها/فلترتها بطريقة غير مناسبة، وكذلك من الأفران، وأجهزة التدفئة، والمولدات.
- عن طريق استنشاق الهواء الذي يحتوي على عادم السيارات.
- عن طريق استنشاق الهواء الذي يحتوي على دخان السجائر.
- عن طريق العمل في مصانع تحرق الغاز والفحم، أو العمل في مواقع متلثة بالدخان، أو العمل في أماكن توجد بها كميات كبيرة من عادم السيارات.

## كيف يمكن أن يؤثر أول أكسيد الكربون على صحتي؟

قد يمثل التعرض لنسب مرتفعة من أول أكسيد الكربون تهديداً للحياة. والتسمم بأول أكسيد الكربون هو السبب الأساسي للوفاة بسبب التسمم في الولايات المتحدة.

وإضافة لذلك، لوحظت أعراض مثل الصداع، والغثيان، والقيء، والدوخة، وتشوش الرؤية، والارتباك، وألم الصدر، والضعف، والسكتة القلبية، وصعوبة التنفس، والنوبات، والغيبوبة لدى البشر الذين يستنشقون أول أكسيد الكربون. الأشخاص الذين يعانون من أمراض في القلب، أو الرئة هم الأكثر عرضةً للتأثيرات السامة لغاز أول أكسيد الكربون.

## ما مدى احتمالية تسبب أول أكسيد الكربون في الإصابة بالسرطان؟

لم تصنف كلٌّ من وزارة الصحة والخدمات الإنسانية (DHHS)، والوكالة الدولية لأبحاث السرطان (IARC)، ووكالة حماية البيئة أول أكسيد الكربون باعتباره أحد مسببات مرض السرطان.

## ما المقصود بأول أكسيد الكربون؟

أول أكسيد الكربون هو غاز عديم اللون عديم الرائحة عديم المذاق غير مهيج يوجد في كلِّ من الهواء الداخلي والخارجي. ويتم تصنيعه من الاحتراق غير الكامل للوقود الكربوني، ويمكن إنتاجه صناعياً إلى جانب مصادره الطبيعية. وأهم مصدر إنساني صناعي له هو عادم السيارات.

تختلف نسب أول أكسيد الكربون في الهواء باختلاف وجود أجهزة، مثل أجهزة تدفئة الأماكن التي تعمل بالغاز أو الكيروسين، وكذلك الأفران، ومواقد الخشب، والمولدات، وغير ذلك من الأجهزة التي تعمل بالغازولين. كذلك يسهم دخان التبغ في تكوين نسب هذا الغاز في الهواء الداخلي.

تستخدم المصانع أول أكسيد الكربون في تصنيع مركبات مثل أنهيدريد الأسيتيك، والبوليكربونات، وحمض الخل، والبوليكيتون.

## ماذا يحدث لأول أكسيد الكربون عند دخوله للبيئة؟

- يدخل أول أكسيد الكربون البيئة في المقام الأول من مصادر طبيعية ومن احتراق زيوت الوقود.
- ويظل عالقاً في الهواء لمدة شهرين (2) تقريباً.
- ويتحلل في الهواء عبر التفاعل مع المواد الكيميائية الأخرى ويتحول إلى ثاني أكسيد الكربون.
- كذلك يتحلل في التربة بفعل الكائنات المجهرية متحولاً إلى ثاني أكسيد الكربون.
- لكنه لا يتراكم داخل النباتات، أو في الأنسجة الحيوانية.

# أول أكسيد الكربون

## رقم CAS 630-08-0

### هل هناك اختبار طبي ما لتحديد ما إذا كنت قد تعرضت لغاز أول أكسيد الكربون أم لا؟

يمكن للأجهزة الطبية التي يُطلق عليها اسم "مقاييس التأكسج لأول أكسيد الكربون" والتي يمكن مشاهدتها في المختبرات السريرية أو المستشفيات أن تقيس نسبة أول أكسيد الكربون في الدم عبر اختبار بسيط.

### هل قدمت الحكومة الفيدرالية توصيات لحماية صحة الأفراد؟

قررت وكالة حماية البيئة حدًا بيئيًا لأول أكسيد الكربون في الهواء يبلغ 10 ملغم/م<sup>3</sup> (9 أجزاء لكل مليون حسب الحجم، ppmv) في المتوسط على مدى 8 ساعات، مع عدم تجاوزه لأكثر من مرة واحدة في العام.

حددت إدارة السلامة والصحة المهنية (OSHA) حدًا قانونيًا يبلغ 55 ملغم/م<sup>3</sup> (50 ppmv) لغاز أول أكسيد الكربون في الهواء ليوم عمل يستمر 8 ساعات عمل يوميًا، و40 ساعة عمل أسبوعيًا.

### المراجع

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2012. Toxicological Profile for Carbon Monoxide. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.

### كيف يمكن أن يؤثر أول أكسيد الكربون على الأطفال؟

يمكن أن يحدث الإجهاض نتيجة استنشاق نسب مرتفعة من أول أكسيد الكربون في أثناء فترة الحمل. وقد يؤدي استنشاق نسب منخفضة من أول أكسيد الكربون في أثناء فترة الحمل إلى نمو عقلي للطفل أقل من المعدلات الطبيعية.

في الدراسات التي أجريت على الحيوانات، كان للتعرض لأول أكسيد الكربون في أثناء فترة الحمل تأثيرات على وزن المولود، وقلبه، وجهازه العصبي المركزي، ومعدل نموه.

وهناك أدلة على أن الأطفال الذين يعانون من الربو يكونون أكثر عرضة للإصابة بالتأثيرات التي تصيب الجهاز التنفسي، والتي ترتبط بالتعرض لأول أكسيد الكربون.

### كيف يمكن للعائلات أن تتخذ من خطر التعرض لغاز أول أكسيد الكربون؟

- تأكد من تركيب الأجهزة التي تحرق الغازولين الطبيعي، أو الكيروسين، أو أنواع الوقود الأخرى وتهويتها بطريقة صحيحة.
- قم بإخضاع الأجهزة للصيانة بشكل دوري.
- احرص دائمًا على الالتزام بتوصيات المصنع بشأن تركيب هذه الأجهزة واستخدامها.
- لا تستخدم أجهزة التدفئة سهلة النقل التي تعمل بغاز البروبان في أماكن داخلية مغلقة، مثل المعسكرات، والخيم.
- لا تترك سيارتك تعمل في وضع السكون لفترة طويلة في مرآب السيارات.
- أول أكسيد الكربون هو أحد مكونات دخان تبغ. تجنب التدخين في أماكن مغلقة، مثل غرف المنزل أو داخل السيارة للتقليل من معدل التعرض لدى الأطفال وأفراد الأسرة الآخرين له.
- احرص على تركيب أجهزة كشف أول أكسيد الكربون والدخان في منزلك.

### أين يمكنني الحصول على مزيد من المعلومات؟

لمزيد من المعلومات، راسل وكالة المواد السامة وتسجيل الأمراض على العنوان التالي: Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Division of Toxicology and Human Health Sciences, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57, Atlanta, GA 30333

الهاتف: 1-800-232-4636، الفاكس: 770-488-4178.

عنوان الإنترنت لموقع ToxFAQs™ عبر شبكة الإنترنت العالمية هو <http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/index.asp>.

يمكن لوكالة المواد السامة وتسجيل الأمراض (ATSDR) أن تخبرك بمواقع عيادات الصحة المهنية والبيئية. يمكن للمتخصصين أن يتعرفوا على الأمراض الناجمة عن التعرض للمواد الخطرة وتقييمها وعلاجها. يمكنك كذلك الاتصال بإدارة ضبط الجودة الصحية أو البيئية على مستوى المجتمع أو الولاية إذا كانت لديك أي أسئلة أو مخاوف أخرى.